

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6350947号
(P6350947)

(45) 発行日 平成30年7月4日(2018.7.4)

(24) 登録日 平成30年6月15日(2018.6.15)

(51) Int.Cl.		F I			
F 2 1 V 19/00	(2006.01)	F 2 1 V	19/00	2 1 3	
F 2 1 S 2/00	(2016.01)	F 2 1 S	2/00	2 3 0	
F 2 1 Y 115/10	(2016.01)	F 2 1 V	19/00	5 1 0	
		F 2 1 Y	115:10		

請求項の数 4 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2014-209999 (P2014-209999)	(73) 特許権者	314012076
(22) 出願日	平成26年10月14日(2014.10.14)		パナソニックIPマネジメント株式会社
(65) 公開番号	特開2016-81642 (P2016-81642A)		大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
(43) 公開日	平成28年5月16日(2016.5.16)	(74) 代理人	110002527
審査請求日	平成29年7月24日(2017.7.24)		特許業務法人北斗特許事務所
		(74) 代理人	100087767
			弁理士 西川 恵清
		(74) 代理人	100155756
			弁理士 坂口 武
		(74) 代理人	100161883
			弁理士 北出 英敏
		(74) 代理人	100167830
			弁理士 仲石 晴樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 照明器具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

光源ユニットと、前記光源ユニットが着脱可能に取り付けられる器具本体とを備え、
前記光源ユニットは、ねじりコイルばねからなる取付ばねを有し、
前記器具本体は、矩形板状のベース板と、前記ベース板に固定される取付金具とを有し

、
前記取付金具は、平板状のベース部と、前記ベース部の側縁から立ち上がる起立部と、
前記起立部の先端部分に設けられて前記取付ばねの端部が引っ掛かる引掛部とを有し、
前記ベース板は、前記ベース部の両端と嵌合する一対の嵌合部と、前記ベース部を固定
する固定部と、前記ベース部を前記固定部の固定位置に案内する案内部とを有することを
特徴とする照明器具。

【請求項2】

前記ベース部に凹溝が設けられ、前記案内部は、前記ベース板の表面から突出して前記
凹溝に嵌まるように構成されることを特徴とする請求項1記載の照明器具。

【請求項3】

前記案内部は、前記ベース部が前記固定位置に在るとき、前記ベース部の移動を規制す
るよう構成されることを特徴とする請求項2記載の照明器具。

【請求項4】

前記取付金具は、前記ベース部、前記起立部、前記引掛部のうちの少なくとも何れか1
つに、補強用の凹部が形成されることを特徴とする請求項1～3の何れか1項に記載の照

明器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、照明器具に関し、特に、器具本体に対して光源ユニットが着脱可能に取り付けられる照明器具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来例として、特許文献1記載の照明器具を例示する。この従来例は、天井材に設けた埋込孔を通して天井裏に設置される天井埋込型の照明器具であり、吊ボルトを用いて天井裏に設置される支持部材と、支持部材に取り付けられる反射板と、反射板に対して着脱自在に取り付けられる光源ユニットとを備える。

10

【0003】

光源ユニットは、2個のLED基板と、LED基板が取り付けられる取付部材と、LED基板を覆うようにして取付部材に取り付けられるカバー部材と、LED基板に所定の点灯電力を供給する電源装置とを有する。LED基板は、前後方向に長い矩形板状に形成されたプリント基板からなり、プリント基板の下面には複数のLED（発光ダイオード）が前後方向（長手方向）に沿って実装されている。

【0004】

反射板は、板金に曲げ加工を施すことで長尺且つ下面が開口する扁平な箱状に形成される。反射板の底面部には、光源ユニットを收容するための矩形の收容凹部が反射板の全長に亘って設けられている。また、反射板の開口端縁には、側方に延出する鏝部が全周に亘って設けられており、天井裏に設置された支持部材に反射板を取り付けた状態では、鏝部が天井材の下面に接している。つまり、特許文献1記載の従来例では、反射板により器具本体が構成されている。

20

【0005】

また、光源ユニットの取付部材には、係止金具及び係止ばねが取り付けられている。係止金具は、矩形板状の金具本体と、金具本体の片側の端縁から側方に延出する矩形板状の係止板とを有する。また、係止板の先端には、引掛け部が設けられている。さらに、金具本体には、係止ばねを保持するための保持部と、係止ばねの一方の腕部が係止される係止部とが設けられている。

30

【0006】

係止ばねは、ねじりコイルばねからなる基端部と、基端部の両端から互いに離れる方向に延設された一対の腕部とを有する。この係止ばねは、基端部が係止金具の保持部に保持され、さらに一方の腕部が係止部に係止された状態で係止金具に取り付けられる。そして、これらの係止金具及び係止ばねは、取付部材の長手方向における両端寄りの位置に、取付ねじを用いてそれぞれ1組ずつ取り付けられる。

【0007】

一方、器具本体には、係止ばねの腕部が係止される係止金具が取り付けられている。この係止金具は、器具本体の底面部に取り付けるための取付片と、係止ばねの腕部を係止するための係止片とを有し、側面視の形状がU字状に形成されている。そして、この係止金具は、取付ねじを用いて器具本体の底面部に取り付けられる。

40

【0008】

光源ユニットは、器具本体の収納凹部の側面に設けられる挿通孔に係止金具の係止板がそれぞれ挿入され、各係止板の引掛け部が挿通孔の端縁に係止されることで器具本体に吊り下げられる。そして、係止ばねの腕部の先端部分が、係止金具の係止片にそれぞれ係止された後、光源ユニットが回転しながら持ち上げられると、各係止ばねの腕部の先端に設けられた引掛け部が、器具本体側の係止金具の係止片に設けられた内側の溝の端縁にそれぞれ係止させる。そしてこの状態から、光源ユニットがさらに回転されると、各係止ばねの腕部が対応する係止金具の係止片の裏面に摺動しながら移動し、光源ユニットが器具本体1

50

に取り付けられる。なおこのとき、各係止金具に対して対応する係止ばねより下向きのばね力が加えられ、この反力により光源ユニットが上向き（器具本体側）に押し上げられており、カバー部材の両端部分が器具本体の収容凹部の開口端縁に当接した状態で保持される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】特開2014-78426号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0010】

ところで、上記従来例のような照明器具においては、更なるコスト削減が求められている。

【0011】

本発明は、上記課題に鑑みて為されたものであり、更なるコスト削減を図ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明の照明器具は、光源ユニットと、前記光源ユニットが着脱可能に取り付けられる器具本体とを備え、前記光源ユニットは、ねじりコイルばねからなる取付ばねを有し、前記器具本体は、矩形板状のベース板と、前記ベース板に固定される取付金具とを有し、前記取付金具は、平板状のベース部と、前記ベース部の側縁から立ち上がる起立部と、前記起立部の先端部分に設けられて前記取付ばねの端部が引っ掛かる引掛部とを有し、前記ベース板は、前記ベース部の両端と嵌合する一对の嵌合部と、前記ベース部を固定する固定部と、前記ベース部を前記固定部の固定位置に案内する案内部とを有することを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0013】

本発明の照明器具は、更なるコスト削減を図ることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

30

【0014】

【図1】本発明に係る照明器具の実施形態を示す分解斜視図である。

【図2】同上の分解斜視図である。

【図3】同上の斜視図である。

【図4】同上の斜視図である。

【図5】同上の断面図である。

【図6】図6A及び図6Bは同上における取付金具の斜視図である。

【図7】同上における取付金具の平面図である。

【図8】同上におけるベース板への取付金具の取付作業を説明するための説明図である。

【図9】同上におけるベース板への取付金具の取付作業を説明するための説明図である。

40

【図10】同上におけるベース板と取付金具の取付状態を示す一部省略した斜視図である。

【図11】同上における器具本体及び反射板ユニットの一部省略した半断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明に係る照明器具の実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。ただし、以下の説明では、特に断りのない限り、図1において上下、左右、前後の各方向を規定する。

【0016】

本実施形態の照明器具は、図1～図5に示すように、光源ユニット6と、光源ユニット

50

6 が着脱可能に取り付けられる器具本体 1 とを備える。また、本実施形態の照明器具は、器具本体 1 に取り付けられて光源ユニット 6 から放射される光の配光を制御するための反射板ユニット 2 を備えることが好ましい。

【0017】

本実施形態における光源ユニット 6 は、特許文献 1 記載の従来例における光源ユニットと共通の構成を有している。光源ユニット 6 は、図 1、図 2 及び図 5 に示すように、光源モジュール 60 と、取付部材 61 と、カバー 62 と、係止金具 63 と、取付ばね 64 と、電源ユニット 65 とを有することが好ましい。

【0018】

光源モジュール 60 は、長尺の矩形平板状に形成される基板 601 と、基板 601 の下面に実装される複数個の固体発光素子（発光ダイオード）600 とを有する。複数個の発光ダイオード 600 は、基板 601 の下面における短手方向の中央に、長手方向に沿って等間隔且つ 2 列に並べて実装される（図 5 参照）。 10

【0019】

取付部材 61 は、板金に曲げ加工を施すことにより、長尺且つ矩形板状の底壁部 610 と、底壁部 610 の左右方向（短手方向）における両端から上下方向に延出する一对の側壁部 611 とを有する角樋状に形成されることが好ましい。底壁部 610 の下面の中央部に、光源モジュール 60 が取り付けられる。なお、各側壁部 611 の先端には、外向き且つ円筒形に巻かれた円筒部 612 がそれぞれ全長に亘って設けられている。 20

【0020】

カバー 62 は、カバー本体 620 と、一对のカバーエンド 621 とで構成されることが好ましい。カバー本体 620 は、アクリル樹脂などの透光性を有する材料により、略半円筒形の主部 6200 と、主部 6200 の短手方向（前後方向）の両端部より互いに並行するように上向きに突出した一对の突壁部 6201 とが一体に形成されている。なお、各突壁部 6201 の先端（上端）には、図 5 に示すように、内向きに突出する突起部 6202 がそれぞれ一体に設けられている。また、主部 6200 の短手方向の両端部には、主部 6200 と連なるように各突壁部 6201 の外側まで延出された延出部 6203 がそれぞれ一体に形成されている。そして、カバー本体 620 は、各突壁部 6201 の突起部 6202 が、取付部材 61 の各円筒部 612 に引っ掛かることにより、光源モジュール 60 の下方を覆うように取付部材 61 の下面側に取り付けられる（図 5 参照）。なお、カバー本体 620 は乳白色の拡散材が混入され、光源モジュール 60 から放射される光を拡散させて照明空間へ照射するように構成されることが好ましい。 30

【0021】

カバーエンド 621 は、カバー本体 620 と同じ材料で半円板状に形成され、カバー本体 620 及び取付部材 61 の長手方向の両端に取り付けられる（図 2 参照）。

【0022】

電源ユニット 65 は、交流の電圧・電流を直流の電圧・電流に変換する電力変換回路や入力端子部、複数の出力端子部、信号端子部などが実装されたプリント配線板が金属製のケース 650 に収納されて構成される（図 1 参照）。電源ユニット 65 は、取付部材 61 の底壁部 610 の上面に、ねじ止めなどの適宜の方法で取り付けられる。ただし、入力端子部、出力端子部及び信号端子部は、端子台若しくはレセプタクルコネクタで構成されることが好ましい。 40

【0023】

係止金具 63 は、取付部材 61 にねじ止めされる固定片 630 と、固定片 630 と一体に形成されて取付部材 61 の側方（図 1 においては後方）に突出する係止片 631 とを有する。係止片 631 は、取付部材 61 の外に飛び出した先端部分が下向きに折り曲げられている。

【0024】

取付ばね 64 は、コイル部 640 と、一对の腕 641 とを有するねじりコイルばねで構成される。取付ばね 64 は、保持金具 15 を介して、取付部材 61 にコイル部 640 が保 50

持される。また、取付ばね 6 4 の一對の腕 6 4 1 のうちの片方の腕 6 4 1 は、保持金具 1 5 に引っ掛けられる。そして、これらの係止金具 6 3 及び取付ばね 6 4 は、図 1 に示すように、取付部材 6 1 の左右方向における両端寄りの位置に、それぞれ 1 組ずつ設けられる。

【 0 0 2 5 】

器具本体 1 は、図 1 に示すように、矩形板状のベース板 1 0 と、ベース板 1 0 の長手方向に沿った両側（前側及び後側）の端縁から垂れ下がる一對の側板 1 1 とを有する。そして、器具本体 1 は、図 5 に示すように、ベース板 1 0 と一對の側板 1 1 に囲まれた空間に、光源ユニット 6 の少なくとも一部（電源ユニット 6 5 及び取付部材 6 1 ）を収めるように構成される。ただし、ベース板 1 0 と一對の側板 1 1 とは、亜鉛鋼板などの金属板が曲げ加工されて一体に形成されることが好ましい。

10

【 0 0 2 6 】

ベース板 1 0 には、電源ケーブルを通すための孔 1 0 0 が長手方向（左右方向）におけるほぼ中央に設けられている（図 2 参照）。また、ベース板 1 0 には、長手方向における両端寄りの位置に、吊りボルトを通すための孔 1 0 1 がそれぞれ設けられている。さらに、ベース板 1 0 の下面には、電源ケーブルと電氣的に接続される端子台 1 0 2 が取り付けられる（図 2 参照）。また、端子台 1 0 2 には中継ケーブルが電氣的に接続される。そして、中継ケーブルが電源ユニット 6 5 の入力端子部と電氣的に接続されることにより、外部電源（商用の交流電源）から電源ユニット 6 5 に交流電力が供給される。

20

【 0 0 2 7 】

側板 1 1 の先端（下端）には、図 5 に示すように、U 字形状の支持部 1 2 が一体に設けられることが好ましい。また、側板 1 1 は、長手方向に沿って階段状に折り曲げられて構成されることが好ましい。

【 0 0 2 8 】

反射板ユニット 2 は、一對の反射板 3 と、一對のエンド板 4 とで構成される。反射板 3 は、図 1 及び図 5 に示すように、反射部 3 0 と、側壁部 3 1 と、突壁部 3 2 とを有する。また、反射板 3 は、反射部 3 0 の先端（下端）に枠部 3 3 を有することが好ましい。反射部 3 0 は、一面（下面）を反射面とする長尺の矩形板状に形成される。側壁部 3 1 は、長尺の矩形板状であって、反射部 3 0 の長手方向（左右方向）に沿った一端縁（上端縁）から立ち上がるように構成される。突壁部 3 2 は、長尺の矩形板状であって、側壁部 3 1 の長手方向に沿った先端縁（上端縁）から反射部 3 0 と対向する向きに突出するように構成される。また、突壁部 3 2 の先端部分は、長手方向に沿って、下向き且つ鉤形に折り曲げられている。枠部 3 3 は、長手方向（左右方向）から見た形状が L 字形であって、反射部 3 0 の長手方向に沿った他端縁（下端縁）から外側に突出するように構成される。ただし、反射部 3 0、側壁部 3 1、突壁部 3 2 及び枠部 3 3 は、亜鉛鋼板などの金属板が曲げ加工されて一体に形成されることが好ましい。また、反射板 3 は、白色の塗料で塗装されることが好ましい。すなわち、反射部 3 0 の反射面（下面）は、白色塗料の塗膜によって反射率の向上が図られることが好ましい。

30

【 0 0 2 9 】

エンド板 4 は、図 4 に示すように、台形状の壁部 4 0 と、壁部 4 0 の 2 つの斜辺からそれぞれ一對ずつ突出する結合片 4 1 と、壁部 4 0 の下端縁から外向きに突出する枠部 4 2 とを有する。なお、枠部 4 2 の周縁部分は上向きに立ち上がるように構成されている。ただし、壁部 4 0、結合片 4 1 及び枠部 4 2 は、亜鉛鋼板などの金属板によって一体に形成されることが好ましい。

40

【 0 0 3 0 】

而して、反射板ユニット 2 は、エンド板 4 の結合片 4 1 と反射板 3 の反射部 3 0 とがスポット溶接されることにより、矩形の枠状に形成される。そして、反射板ユニット 2 においては、図 1 及び図 1 1 に示すように、一對の反射板 3 の側壁部 3 1 同士が前後方向に対向するように配置される。

【 0 0 3 1 】

50

ここで、器具本体 1 と反射板ユニット 2 を組み立てる手順を説明する。まず、作業者は、各反射板 3 の突壁部 3 2 の先端を、長手方向の一端側から一对の支持部 1 2 の内側にそれぞれ挿入する。そして、作業者は、反射板ユニット 2 に対して、器具本体 1 を長手方向に沿ってスライドさせる。側板 1 1 の長手方向の両端には、切り起こし片からなる結合部 1 3 がそれぞれ設けられている。一方、反射板 3 の突壁部 3 2 の先端部分には、切欠がそれぞれ設けられている。そして、作業者は、側板 1 1 の結合部 1 3 を、突壁部 3 2 の切欠にかしめることにより、反射板ユニット 2 (反射板 3) に対して器具本体 1 を抜け止めし且つ固定する (図 1 1 参照)。以上のような手順により、器具本体 1 と反射板ユニット 2 が組み立てられる。なお、結合部 1 3 が切欠にかしめられると、切欠の部分の塗膜が剥がれ、結合部 1 3 と突壁部 3 2 が電氣的に導通する。

10

【 0 0 3 2 】

本実施形態における器具本体 1 は、特許文献 1 記載の従来例と同様に、光源ユニット 6 を取り付けるための一对の取付金具 1 4 を備えている。一对の取付金具 1 4 は、器具本体 1 のベース板 1 0 の下面における長手方向の両端寄りの位置にそれぞれ取り付けられる (図 2 参照)。

【 0 0 3 3 】

取付金具 1 4 は、図 6 A、図 6 B 及び図 7 に示すように、平板状のベース部 1 4 0 と、ベース部 1 4 0 の側縁から立ち上がる起立部 1 4 1 と、起立部 1 4 1 の先端部分に設けられて取付ばね 6 4 の腕 6 4 1 が引っ掛かる引掛部 1 4 2 とを有する。ただし、ベース部 1 4 0、起立部 1 4 1 及び引掛部 1 4 2 は、金属板が加工されることで一体に形成されることが好ましい。

20

【 0 0 3 4 】

ベース部 1 4 0 は、左右方向を長手方向とする矩形の平板状に形成される。ベース部 1 4 0 は、長手方向の両端近傍に、それぞれ凹部 1 4 0 0、1 4 0 1 が設けられることが好ましい。凹部 1 4 0 0、1 4 0 1 は、ベース部 1 4 0 の短手方向 (前後方向) と平行且つ真っ直ぐに設けられることが好ましい。また、ベース部 1 4 0 の長手方向の中央部分が C 字状に切り欠かれることにより、厚み方向に撓み可能な撓み片 1 4 4 が設けられることが好ましい。さらに、撓み片 1 4 4 には、起立部 1 4 1 から離れる方向に、下向き (図 6 B における上向き) に傾斜して突出する爪 1 4 4 0 が形成されることが好ましい。なお、ベース部 1 4 0 の長手方向の両端の隅には、半円形の切り起こし片 1 4 0 2 がそれぞれ設けられることが好ましい。

30

【 0 0 3 5 】

起立部 1 4 1 は、台形状に形成されることが好ましい。また、起立部 1 4 1 には、ベース部 1 4 0 の凹部 1 4 0 0、1 4 0 1 と繋がる凹部 1 4 1 0 が設けられることが好ましい。凹部 1 4 1 0 は、円弧状に設けられることが好ましい。

【 0 0 3 6 】

引掛部 1 4 2 は、連結片 1 4 2 0 と引掛片 1 4 2 1 の 2 つの部位を有する。連結片 1 4 2 0 は、台形状に形成され、幅広な底辺側で起立部 1 4 1 と連結されることが好ましい。また、引掛片 1 4 2 1 は、連結片 1 4 2 0 の先端に連結され、且つベース部 1 4 0 に近づく向きに曲げ起こされることが好ましい。さらに、引掛片 1 4 2 1 は、連結片 1 4 2 0 との連結箇所の左右両側に、半円形の切欠 1 4 2 4 がそれぞれ設けられることが好ましい。ここで、引掛部 1 4 2 には、起立部 1 4 1 の凹部 1 4 1 0 と繋がり、且つ互いに交差する一对の凹部 1 4 2 2、1 4 2 3 が設けられることが好ましい。なお、ベース部 1 4 0、起立部 1 4 1 及び引掛部 1 4 2 は、金属板が打ち抜き加工及び曲げ加工されることで一体に形成されるが、曲げ加工前の絞り加工によって、各凹部 1 4 0 0、1 4 0 1、1 4 1 0、1 4 2 2、1 4 2 3 が形成されることが好ましい。このように取付金具 1 4 を構成する各部 1 4 0、1 4 1、1 4 2 に凹部 1 4 0 0、... が設けられると、取付金具 1 4 の曲げ強度やねじり強度の向上を図ることができる。

40

【 0 0 3 7 】

一方、器具本体 1 のベース板 1 0 は、図 8 に示すように、ベース部 1 4 0 の両端と嵌合

50

する一対の嵌合部103と、ベース部140を固定する固定部104と、ベース部140を固定部104の固定位置に案内する案内部105とを有する。嵌合部103は、ベース板10の下面との間に隙間を確保するように、ベース板10から切り起こして形成される。すなわち、嵌合部103は、ベース板10との間に確保した前記隙間に、ベース部140の長手方向の端部が挿入されて嵌合するように構成される。

【0038】

固定部104は、ベース板10の下面との間に隙間を確保するように、ベース板10が角錐台状に切り起こされて構成されることが好ましい。また、固定部104の底面には、矩形の孔1040が貫通している。すなわち、固定部104は、ベース板10との間に確保した前記隙間に、取付金具14の撓み片144が差し込まれ、且つ撓み片144に設けられた爪1440と孔1040を嵌合させるように構成される。

10

【0039】

一対の案内部105は、ベース板10の下面側に突出する微少な突起で構成されることが好ましい。そして、これら一対の案内部105は、一対の嵌合部103よりも後方、且つ取付金具14のベース部140に設けられる一対の凹部1400、1401の間隔とほぼ同じ間隔を空けて設けられることが好ましい。

【0040】

次に、図8～図10を参照して、取付金具14をベース板10に取り付ける手順を説明する。ただし、この取付作業は、器具本体1が反射板ユニット2に組み付けられる前に行われることが好ましい。

20

【0041】

まず、作業者は、ベース板10の下面に沿ってベース部140をスライドさせながら、ベース部140の長手方向の端部を、それぞれ嵌合部103に嵌合させる。このとき、ベース板10の一対の案内部105は、ベース部140の一対の凹部1400、1401内に各別に挿入されることにより、ベース部140を固定部104の固定位置(爪1440と孔1040が嵌合する位置)まで案内することができる。

【0042】

作業者は、ベース部140をスライドさせながら、取付金具14の撓み片144を固定部104とベース板10の間の隙間に挿入する(図9参照)。作業者は、さらにベース部140をスライドさせ、撓み片144の爪1440を固定部104の孔1040に嵌合させる(図10参照)。ここで、一対の案内部105は、取付金具14がスライドされる過程で凹部1400、1401から離脱し、ベース部140を乗り越える。故に、ベース部140が固定位置に在る場合、ベース部140の後端面と一対の案内部105が対向することにより、取付金具14の移動が一対の案内部105によって規制される(図10参照)。上述のようにして、作業者は、取付金具14を器具本体1(のベース板10)に取り付けることができる。なお、器具本体1に取り付けられた取付金具14は、一対の切り起こし片1402をそれぞれ嵌合部103に接触させることで器具本体1との電氣的な導通を図るように構成されることが好ましい。

30

【0043】

従来例においては、取付金具14に相当する係止金具が、取付ねじを用いて、ベース板10に相当する底面部に取り付けられる。一方、本実施形態の照明器具では、取付ねじが用いられること無く、取付金具14がベース板10に取り付けられるので、部品(取付ねじ)が削減されるとともに、ドライバを使ったねじ締め作業が不要になる。その結果、本実施形態の照明器具は、従来例と比較して、部品点数の削減及び作業性の向上により、更なるコスト削減を図ることができる。

40

【0044】

続いて、本実施形態の照明器具の施工手順を説明する。施工者は、天井裏に先行配線された電源ケーブルを器具本体1の孔100に挿通し、さらに室内側に露出する吊りボルトを孔101に通した後、吊りボルトにナットをねじ込んで器具本体1を吊りボルトに固定する。その後、施工者は、電源ケーブルを端子台102に電氣的に接続し、さらに端子台

50

102に電氣的に接続されている中継ケーブルを電源ユニット65の入力端子部に電氣的に接続する。

【0045】

そして、施工者は、後側の反射板3の側壁部31に設けられた一对の挿通孔310(図1参照)に、光源ユニット6の係止金具63の係止片631の先端を引っ掛けた後、取付ばね64の腕641を、取付金具14の引掛部142に引っ掛ける。最後に、施工者は、係止金具63の係止片631を支点として光源ユニット6を持ち上げるように回転させる。すると、取付ばね64の腕641が引掛部142に引っ掛かったままで元の状態に戻るにより、取付ばね64のばね力で光源ユニット6が器具本体1に保持される(図5参照)。以上のような手順で照明器具が天井に施工される。

10

【0046】

本実施形態の照明器具は上述のように、光源ユニット6と、光源ユニット6が着脱可能に取り付けられる器具本体1とを備える。光源ユニット6は、ねじりコイルばねからなる取付ばね64を有する。器具本体1は、矩形板状のベース板10と、ベース板10に固定される取付金具14とを有する。取付金具14は、平板状のベース部140と、ベース部140の側縁から立ち上がる起立部141と、起立部141の先端部分に設けられて取付ばね64の端部(腕641)が引っ掛かる引掛部142とを有する。ベース板10は、ベース部140の両端と嵌合する一对の嵌合部103と、ベース部140を固定する固定部104と、ベース部140を固定部104の固定位置に案内する案内部105とを有する。

20

【0047】

本実施形態の照明器具は上述のように構成され、取付ねじが用いられること無く、取付金具14がベース板10に取り付けられるので、部品(取付ねじ)が削減されるとともに、ドライバを使ったねじ締め作業が不要になる。その結果、本実施形態の照明器具は、従来例と比較して、部品点数の削減及び作業性の向上により、更なるコスト削減を図ることができる。

【0048】

また、本実施形態の照明器具において、ベース部140に凹溝(凹部1400、1401)が設けられることが好ましい。案内部105は、ベース板10の表面から突出して凹溝(凹部1400、1401)に嵌まるように構成されることが好ましい。

30

【0049】

本実施形態の照明器具が上述のように構成されれば、器具本体1のベース板10に対する取付金具14の取付作業の作業性の向上を図ることができる。

【0050】

さらに、本実施形態の照明器具において、案内部105は、ベース部140が前記固定位置に在るとき、ベース部140の移動を規制するように構成されることが好ましい。

【0051】

本実施形態の照明器具が上述のように構成されれば、取付金具14が固定位置から移動することを抑制することができる。

【0052】

40

また、本実施形態の照明器具において、取付金具14は、ベース部140、起立部141、引掛部142のうちの少なくとも何れか1つに、補強用の凹部1400、1401、1410、1422、1423が形成されることが好ましい。

【0053】

本実施形態の照明器具が上述のように構成されれば、取付金具14の強度の向上を図ることができる。

【符号の説明】

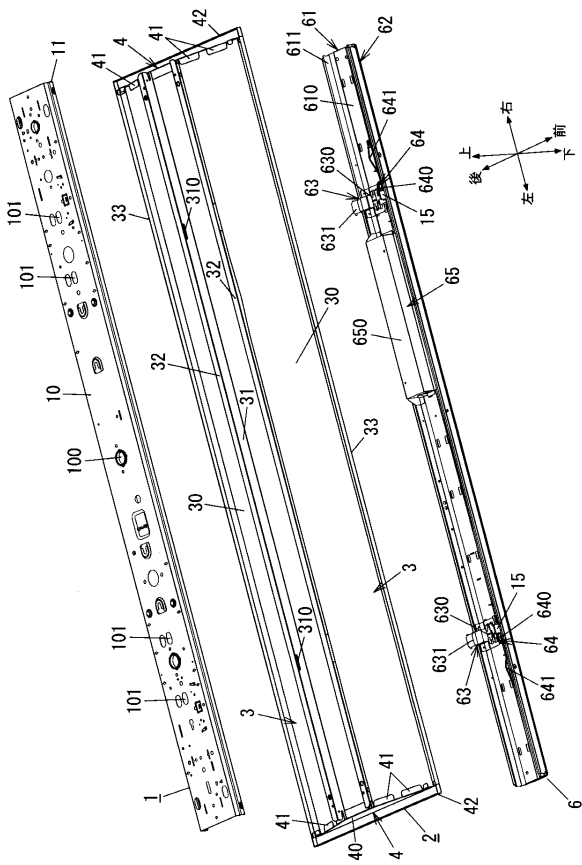
【0054】

- 1 器具本体
- 6 光源ユニット

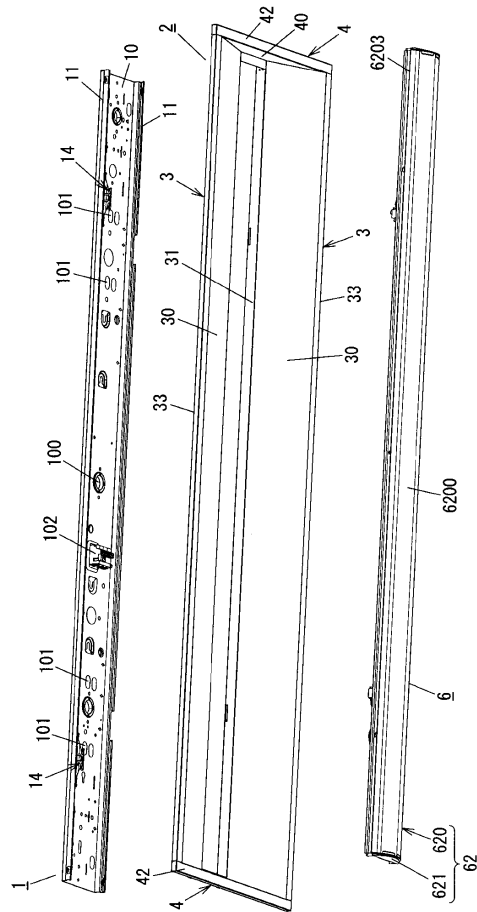
50

- 10 ベース板
- 14 取付金具
- 64 取付ばね
- 103 嵌合部
- 104 固定部
- 105 案内部
- 140 ベース部
- 141 起立部
- 142 引掛部
- 1400 凹部 (凹溝)
- 1401 凹部 (凹溝)
- 1410 凹部
- 1422 凹部
- 1423 凹部

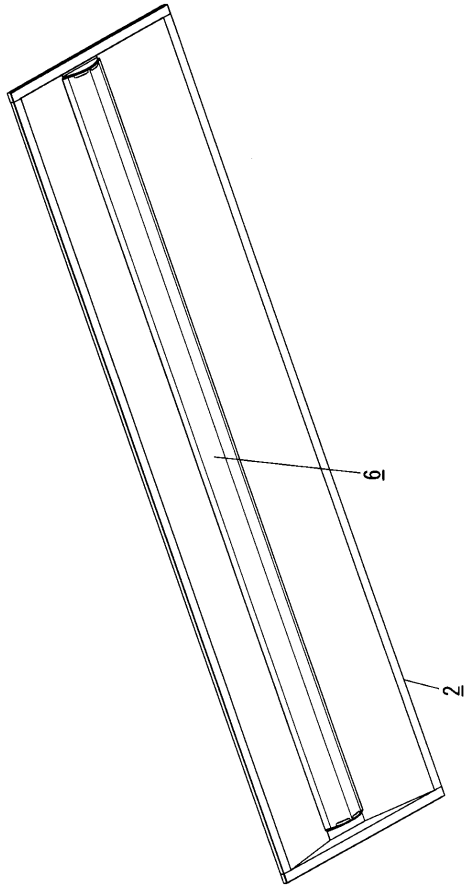
【図1】



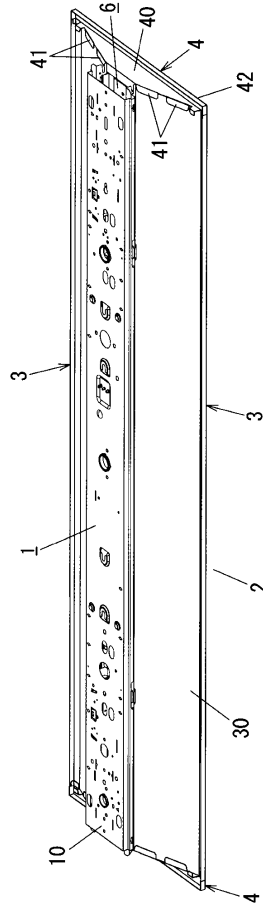
【図2】



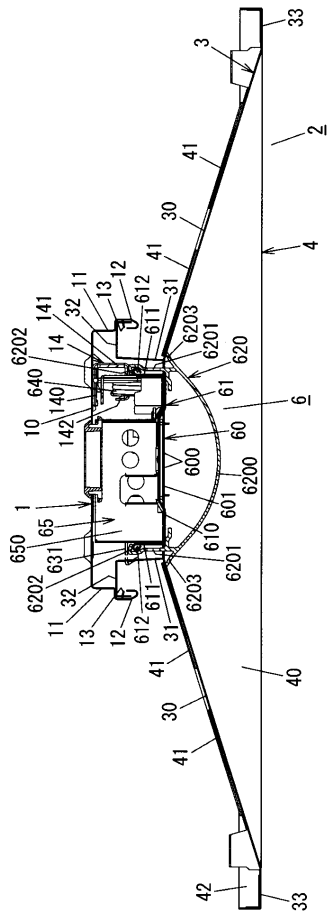
【 図 3 】



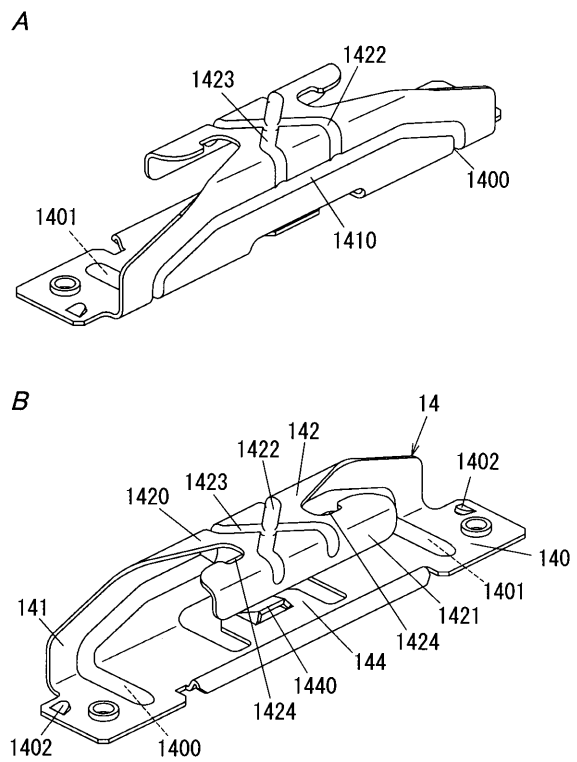
【 図 4 】



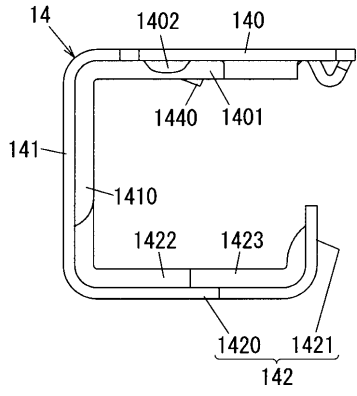
【 図 5 】



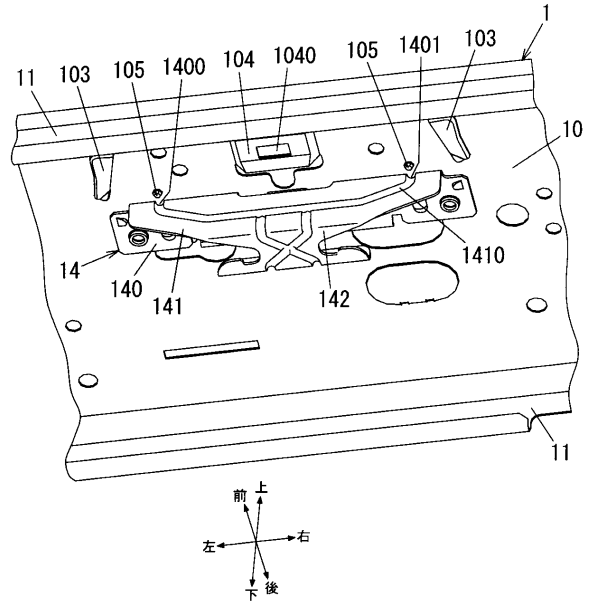
【 図 6 】



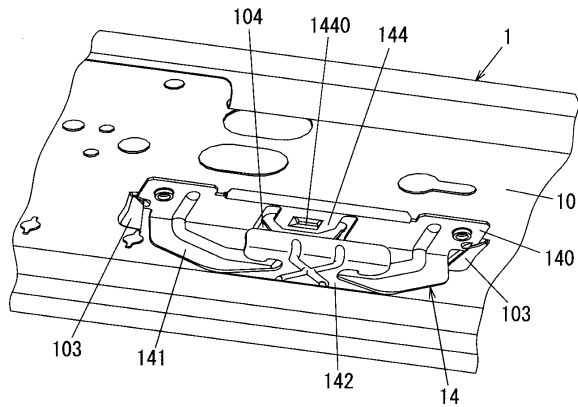
【図7】



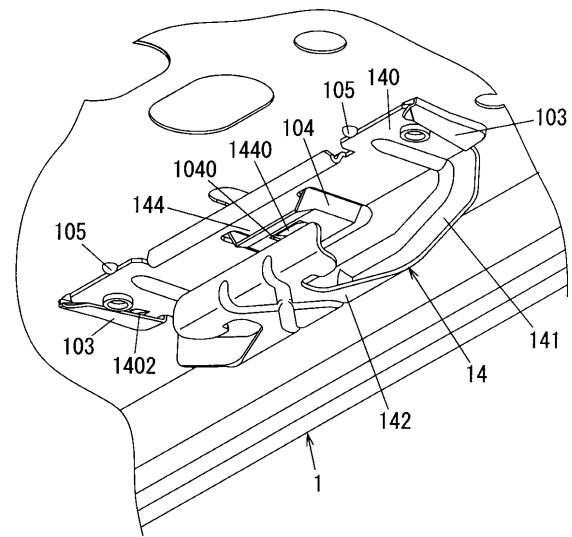
【図8】



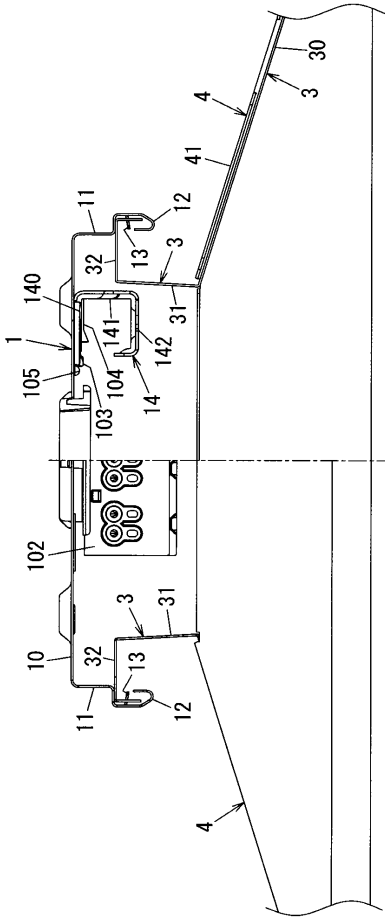
【図9】



【図10】



【図 11】



フロントページの続き

- (72)発明者 高 崎 晃史
大阪府高槻市幸町1番1号 パナソニックフォト・ライティング株式会社内
- (72)発明者 雀部 啓太
大阪府高槻市幸町1番1号 パナソニックフォト・ライティング株式会社内

審査官 杉浦 貴之

- (56)参考文献 特開2014-078426(JP,A)
特開2003-343526(JP,A)
特開2014-112490(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|------|--------|
| F21V | 19/00 |
| F21S | 2/00 |
| F21Y | 115/10 |